

## 桃園市112學年度國民中小學教師素養導向優良教學示例評選 課程活動設計

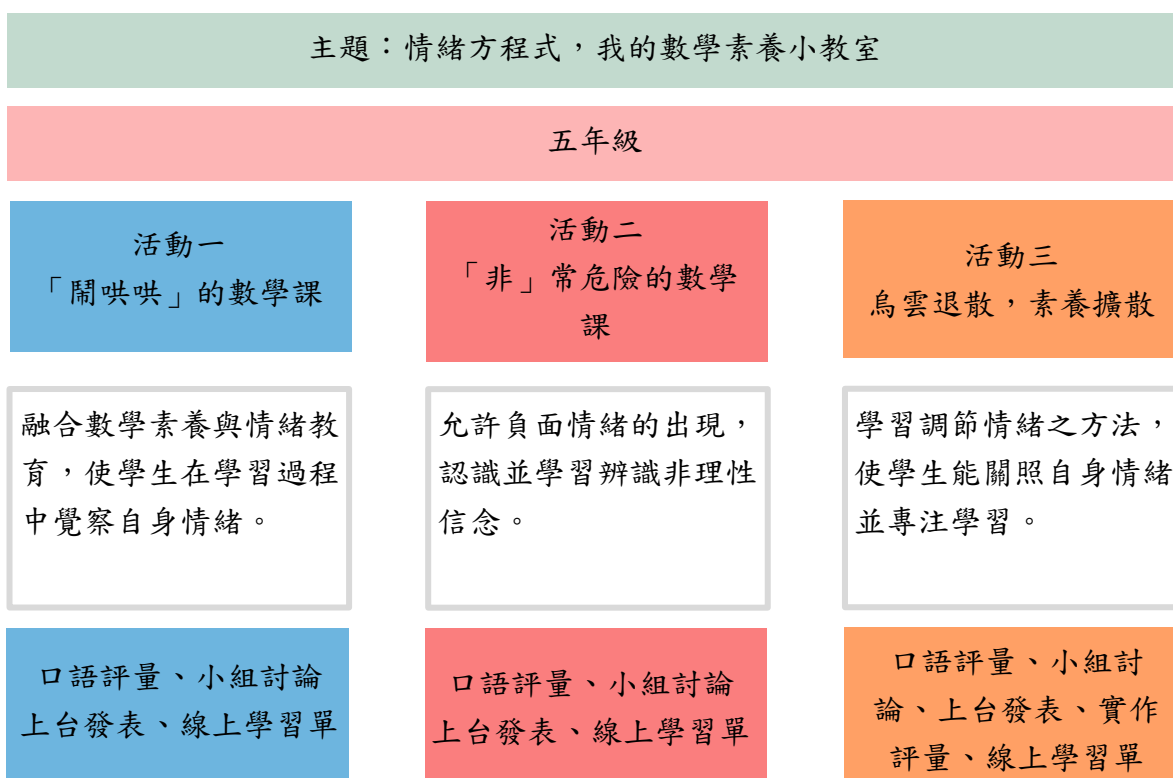
### 壹、課程設計理念

社會情緒學習 (SEL, Social Emotional Learning) 為美國學業與社會情緒學習組織 (CASEL) 提出的概念，亦是當今全球備受關注的教育趨勢；其分為自我覺察、自我管理、人際技巧、社會覺察、負責任的決策等五大面向，核心概念與十二年國教三大理念：自發、互動、共好不謀而合。

國小階段適逢個體建立身體界線、形成自我概念的關鍵期，除了認識情緒，還要能辨別、覺察情緒，進而透過不同的方式調節情緒；若能教導學生辨認、調節情緒，學生便能在團體、與他人互動合作的過程中，透過實踐、練習，獲得正向反饋，最終培養自信，提升自我價值感。

高年級學生在規律的課程規劃中已對各學科出現明顯偏好，對於強項科目會明顯喜愛，弱項則易出現排斥、厭惡、害怕、畏懼等負面情緒。研究顯示，負面情緒會影響學生的學習，強烈的負面情緒甚致會造成學生逃避學習或放棄學習。本課程以數學領域為例，從學習數學素養導向問題解決的過程中，幫助學生辨認情緒、覺察情緒與調節情緒，以避免情緒影響學習。期望學生在習得這些情緒控制能力後，應用其他數學單元或其他領域的學習。

貳、課程架構 (含主題、活動、目標、學習對象年級、學習活動名稱、評量等，以及這些要素的關係)



參、課程內容 (黃色區塊為議題課程設計需填寫) (以主題式呈現完整教案為佳)

主題/單元名稱	情緒方程式，我的數學素養小教室	設計者	陳郁涵
實施年級	五年級	節數	共3節，120分鐘
課程類型	<input type="checkbox"/> 主題式課程 <input type="checkbox"/> 融入數學領域 <input checked="" type="checkbox"/> 跨數學及綜合領域	課程實施時間	<input type="checkbox"/> (跨) 領域/ (主題) 科目 <input checked="" type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間
總綱核心素養	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作		
領域學習重點	核心素養	綜-E-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	
	學習表現	1a-III-1 欣賞並接納自己與他人。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	
	學習內容	Aa-III-1 自己與他人特質的欣賞及接納。 Aa-III-2 對自己與他人悅納的表現。 N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	
學習目標	1. 能辨認情緒，了解不同情境脈絡會出現的情緒。 2. 理解每個人都會有情緒，同理、接納不同的情緒表現。 3. 能表達自己的想法，能夠與小組合作。 4. 能調節情緒，抒發負面情緒。		
教學策略	1. 利用 loilonote 進行數學素養教學並融合情緒辨識活動。 2. 小組討論，分享數學解題與歸納情緒、情境。 3. 講述教學，說明情緒與認知之關聯。 4. 實作練習，帶領學生練習正念呼吸調節情緒。		

教材來源	1. 數學素養導向試題 2. 自製 PPT 3. 影片： 迪士尼工業【腦筋急轉彎】官方30秒廣告 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NGyB5yp1NKE">https://www.youtube.com/watch?v=NGyB5yp1NKE</a>		
教學設備/資源	iPad、網際網路、互動式電子白板、影片		
教學活動設計(活動進行步驟)			
教學內容及實施方式		時間	評量
第一節課進行教學觀摩			
<b>第一節 「鬧哄哄」的數學課</b>			
課前準備			
1. 學生準備： (1) 平板 (2) 登入 Loilonote 2. 教師準備：互動式白板			
一、引起動機			
1. 觀看影片：迪士尼工業【腦筋急轉彎】官方 30 秒廣告 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NGyB5yp1NKE">https://www.youtube.com/watch?v=NGyB5yp1NKE</a> 2. 教師提問：影片當中出現那些情緒？ 學生擬答：樂樂、憂憂、厭厭、驚驚、怒怒。 3. 教師提問：除了這些情緒，我們還會有那些情緒呢？ 無聊、悲傷、快樂、害怕… 其中，人類有六種基本情緒，分別是：快樂、悲傷、驚訝、憤怒、恐懼、噁心。 4. 宣布本堂課要進行數學素養題的運算，同時也要覺察情緒。 5. 情緒搜查室 I：得知要上數學素養課，我的情緒？ 6. 請學生以直覺反應完成答題。			
二、發展活動			
<b>活動一：數學素養題</b>			
1. 公布數學素養題，進行個人解題。學生作答期間，教師視學生解題狀況決定是否介入引導審題。 題目：職棒選手 打擊率是棒球運動中衡量打擊選手成績的重要指標，其計算方式為：「 <b>打擊率=選手擊出的安打數除以打數</b> 」 下表是職棒選手程今風本季開始至8月20日的打擊成績：			
【5】		口語	評量
【30】		10	線上學習單

月份	3	4	5	6	7	8	總計
打數	21	50	48	44	50	35	248
安打數	4	17	10	17	18	10	76
打擊率	0.19	0.34	0.21	0.39	0.36		

截至8月20日止，聯盟打擊王的打擊率是0.310，且所屬球隊已完成本季所有比賽。

在8月21日的最後一場比賽中，程今風選手的表現是「5打數4安打」。請問程今風選手整個球季(3月至8月21日)的打擊率是多少？是否能成為聯盟新的打擊王？請說明你的理由。

**計分**

**滿分**

代碼1：正確計算出打擊率0.316，並回答能成為新的打擊王

學生擬答一：最後一場的表現是5打數4安打，故整個球季打擊率為 $(76+4)\div(248+5)=80\div253\approx 0.316$ 。 $0.316>0.310$ 能成為新的打擊王。

學生擬答二： $253\div80\approx 0.316$ ， $0.316>0.310$ 能成為新的打擊王。

**零分**

代碼0：其他答案。

學生擬答一： $76\div253\approx 0.3$ ，不能。

學生擬答二： $80\div248\approx 0.32$ ，能成為新的打擊王。

代碼9：沒有作答。

2. 小組討論，每位成員說明自己的解題過程。
3. 決定每組上台分享者，組內演練。
4. 抽籤決定最終分享組別，請學生上台發表解題策略。

### 活動二：情緒搜查室 II

1. 解題過程，我的情緒？
2. 小組討論時，我的情緒？
3. 當我在分享自己的想法時，我的情緒？
4. 聽同學分享時，我的情緒？
5. 小組演練準備上台時，我的情緒？
6. 上台分享環節時，我的情緒？
7. 此時此刻我的情緒？

### 三、綜合活動

1. 教師提問：在數學素養解題、討論和分享的過程中，我們會出現哪些情緒？

15

5

**【5】**

小組  
討論

上台  
發表

線上  
學習  
單

口語  
評量

嘗試解題

小組討論

上台分享

學生擬答1：上台發表的時候很尷尬。

學生擬答2：題目寫不出來的時候很緊張。

2. 教師總結：這一節課，我們完成了數學素養題的練習，進行個人解題、小組討論、上台發表；同時也覺察到自己豐富的情緒，有沒有發現在一節課當中，我們的情緒世界是非常豐富且「吵鬧」的呢？下一節課，我們要來分析自己的情緒世界，也要探討我們該如何面對自己的情緒。

-----第一節課結束-----

## 第二節 「非」常危險的數學課

### 一、引起動機

1. 複習舊經驗：上一堂課，我們知道在數學課中，每個人都會出現各式各樣的情緒。
2. 教師提問：
  - (1) 情緒正常嗎？

學生擬答1：正常，情緒沒辦法控制吧！

學生擬答2：不正常，有些人的情緒很奇怪。
  - (2) 情緒有對錯好壞之分嗎？

學生擬答1：有，有些人心情不好會影響到別人。

學生擬答2：沒有，不能說情緒不對吧！
  - (3) 你喜歡有情緒的自己嗎？

學生擬答1：喜歡，這樣很自然。

學生擬答2：不喜歡，有時候會太衝動。
3. 教師引言：待會會請大家分享自己的情緒，當我們在表達情緒時，**聆聽的人必須專注、傾聽、不批評**，在聆聽時採「專注姿態」、「自然注視」，營造安全舒適的分享環境。

### 二、發展活動

#### 活動一：分析情緒方程式

1. 上一節課，我們覺察了自己在數學課當中出現的情緒，接下來請大家試著分析自己的情緒。
2. 如果把心情分為「正向情緒」、「負向情緒」，非常開心是5分，沒感覺是0分，非常生氣或沮喪等是-5分，請大家試著完成自己的情緒方程式並記錄心情。

學生擬答：

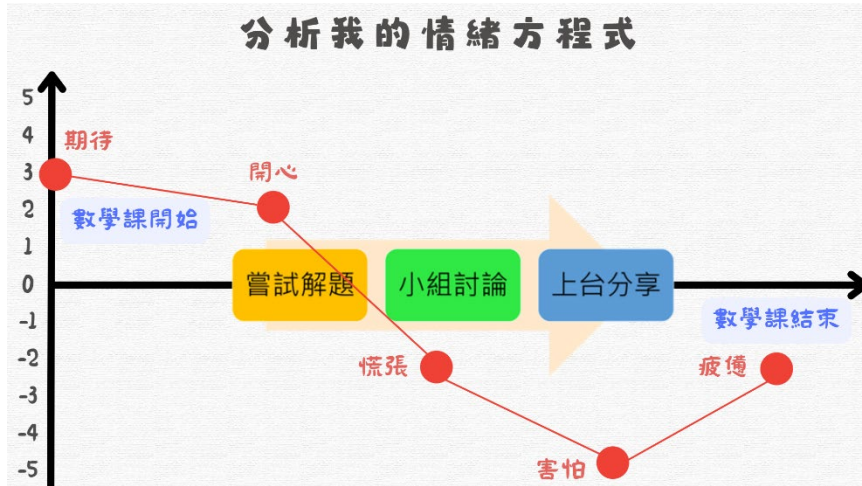
【5】

口語  
評量

【30】

10

線上  
學習  
單



3. 組內分享自己的情緒方程式。
4. 邀請同學上台分享自己的情緒方程式。
5. 教師小結：情緒是正常的、情緒沒有對錯之分、我們要練習接納自己真實的情緒。

#### 活動二：尋找「非理性信念」

1. 教師提問：想想看，我們為什麼會有情緒？情緒來自於什麼？  
 學生擬答1：因為會發生很多事，就會有不同的心情。  
 學生擬答2：情緒是從腦袋來的。
2. 情緒來自於：事件→想法→情緒→行為；**影響情緒的關鍵是想法。**

	快樂	絕望
事件	要上數學課了	
想法	數學課很好玩	我一定都不會
情緒	期待、開心	傷心、沮喪
行為	笑咪咪	垂頭喪氣

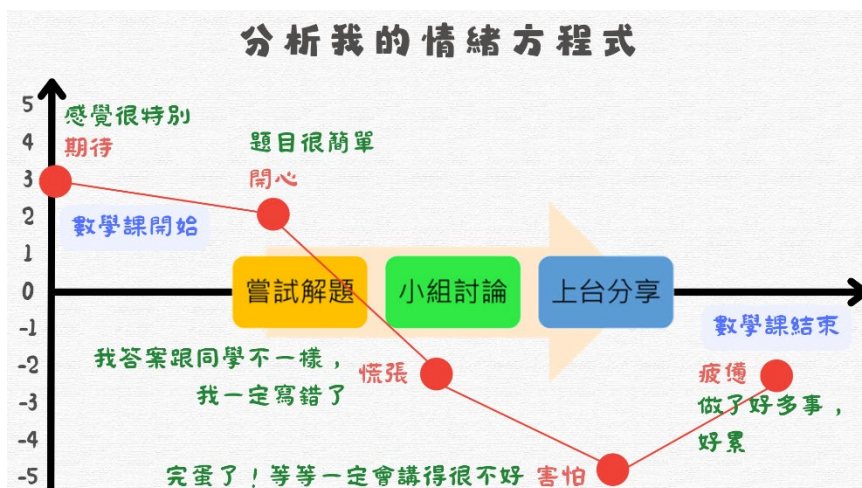
3. 教師介紹非理性信念，非理性信念通常有下列四種特性
  - (1) 超級誇大且負面
  - (2) 過度推測
  - (3) 只看負面
  - (4) 貼標籤
4. 回顧情緒方程式，思考情緒背後的想法，記錄在圖表上。  
 學生擬答：

10

口語  
評量

10

線上  
學習  
單



情緒	想法
期待	今天的課感覺很特別。
開心	題目感覺很簡單，我應該會對。
慌張	我發現我寫錯了，完蛋了。
害怕	死定了！抽到我發表，我一定會講很爛。
疲憊	終於下課了，我真的講很爛，我好衰、好尷尬，好累喔…。

#### 5. 上台分享

### 三、綜合活動

教師總結：

1. 情緒往往與想法有密切關聯，也會進而影響行為，舉例如下：

想法	情緒	行為
擔心沒辦法成功解題（不確定性）	焦慮	消極面對
擔心解不了題（危機感）	害怕	放棄
解題或發表時的外在表現、渴望達成自己的內在期待	壓力	
外在表現不符合內在期待的不安、難過	沮喪	消極、不參與
澈底失望	絕望	放棄
煩悶、空虛	無聊	消極不參與
題目很簡單	快樂	積極、粗心

上台發表口語評量

【5】

2. 在數學素養解題、討論和分享的過程中，經常出現的情緒及背後可能的原因有很多，當我們覺察自己的情緒，要能夠接納所有情緒並且練習找出自己的非理性信念後，下一節課我們要練習打破非理性信念並且與情緒和平共處。

-----第二節課結束-----

### 第三節 烏雲退散，素養擴散

#### 一、引起動機

1. 情緒打招呼：覺察自己的情緒，用「讚」、「普通」、「不好」的手勢表示自己此時此刻的心情。
2. 教師引導：每個人都須要練習表達情緒，「有情緒」是很正常的。

#### 二、發展活動

##### 活動一：嗶嗶！非理性

1. 以第二節課蒐集到的學生想法、情緒作為素材，編寫題目，複習非理性信念，並增強非理性信念與強烈情緒的關聯。
2. 題目設計中，請學生辨別情緒的強烈程度，進而將極端情緒呼應到非理性信念。

(1)負面情緒往往來自於「對事件的想法」，哪些想法會讓人出現極度悲觀、負面的情緒？

- A: 寫錯很丟臉，大家都會笑我很笨
- B: 我有點看不懂這題...我死定了
- C: 我應該要答對，我不可以寫錯
- D: 我長了一顆痘痘，上台發表同學都會笑我

(2)哪些是非理性信念？

- A: 寫錯很丟臉，大家都會笑我很笨
- B: 寫錯也還好，大家都可能寫錯
- C: 我有點看不懂這題...怎麼辦？
- D: 我有點看不懂這題...我死定了！
- E: 我長了一顆痘痘，上台發表同學都會笑我
- F: 我長了一顆痘痘，希望等等發表時同學不要笑我
- G: 我應該要答對，我不可以寫錯
- H: 希望我可以答對這題

(3)喜悅的極端情緒是快樂，生氣的極端情緒是什麼？

- A: 快樂
- B: 悲傷
- C: 絕望
- D: 憤怒

【5】

【30】

5

線上  
學習  
單

口語  
評量

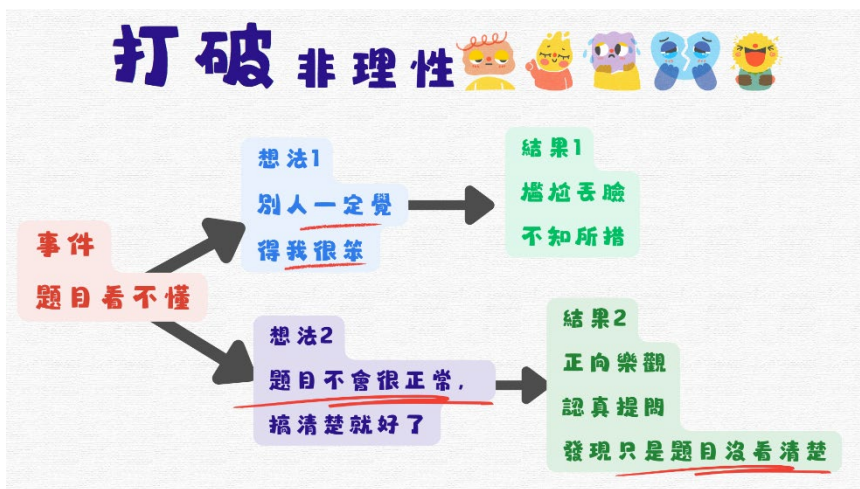
(4) 悲傷的極端情緒是什麼？

- A: 傷心
- B: 心碎
- C: 煩躁
- D: 不滿

### 活動二：與情緒和平共處

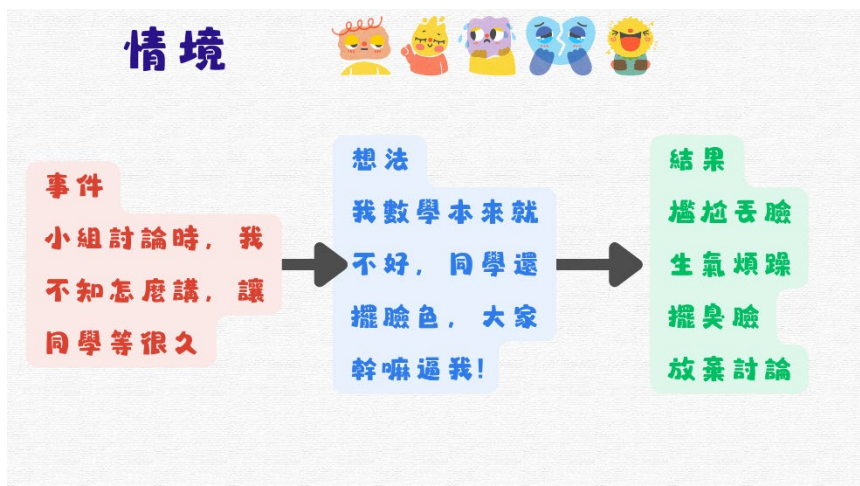
#### 1. 轉念思考——打破非理性信念

事件→想法1→結果1  
→想法2→結果2



#### 2. 做出負責任的決定

學習辨認行為對團體、個人的影響並做出負責任的決定，為自己的決定負責。



3. 分組討論：從上一堂課蒐集的學生情緒方程式中，各組討論推測其可能存在的「非理性信念」並且設計相符的「負責任的決定」。

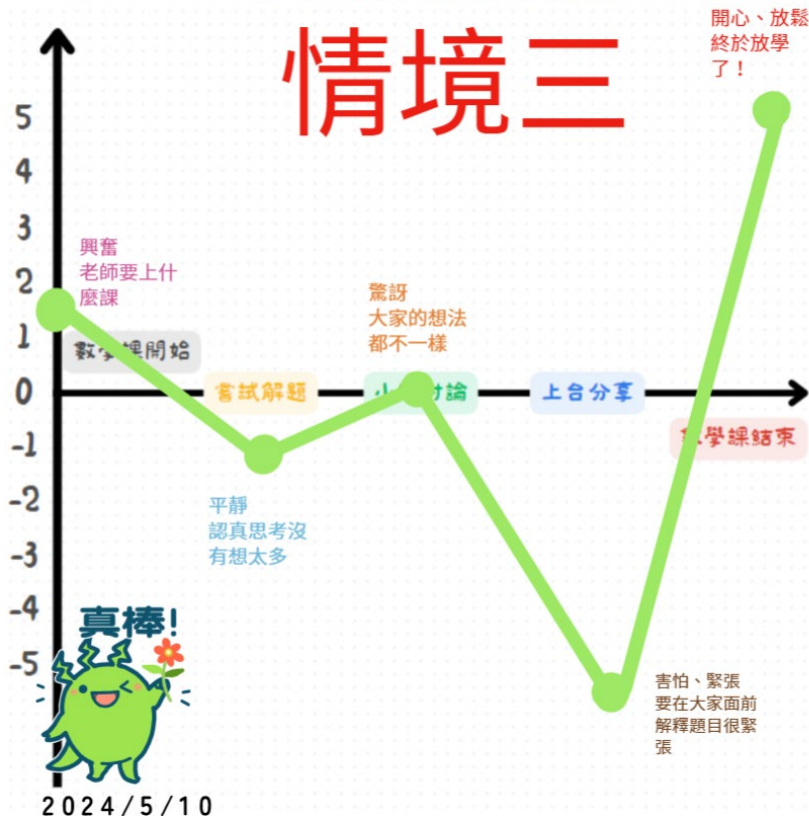
10

10

小組  
討論

## 分析我的情緒方程式

# 情境三



- (1) 標示出情境題中的非理性信念。
- (2) 你可以怎麼轉念？
- (3) 轉念後，做出負責任的決定。

#### 4. 上台分享

#### 活動三：正念呼吸——開花【停】

1. 覺察：情緒緊繃時，呼吸經常短而急促；情緒放鬆時，呼吸則較長且緩慢。
2. 教師引導：伸出一隻手，將手掌慢慢打開，打開的過程中吸氣，用自然的呼吸速度呼吸，感受身體的膨脹，氣息從鼻腔進入胸腔、腹部，吐氣的時候，將手掌慢慢縮起來，感受氣息從身體離開。把注意力放在呼吸，感受手指互相摩擦與身體的感覺…。
3. 目的：專注於呼吸，讓情緒流動能穩定、慢下來，無論是高度活力或低度活力的情緒都能先回歸平穩。

#### 三、綜合活動



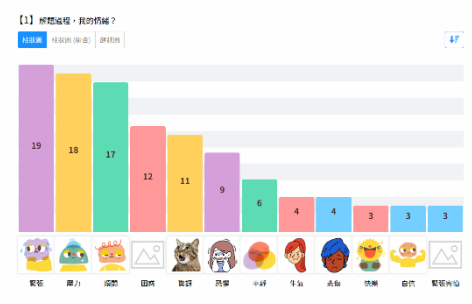

1. 數學往往是我們感到頭痛的「非」常角色，其實會讓我們在上課過程中感到卡住的原因不外乎下列四點：
  - (1) 沒找到題目中的關鍵要素
  - (2) 想法跳躍，不想按部就班的解題

上台  
發表

5  
實作  
評量

【5】

口語  
評量

	<p>(3) 沒有看懂題目就急著計算</p> <p>2. 教師總結：這三節課中，我們學習到在數學素養課當中，除了個人解題、小組討論、全班發表，還會有很多的「情緒」在心裡飄盪；最後，我們一起來複習，未來在數學課如果發現卡住的時候要怎麼辦呢？</p> <p>(1) 覺察情緒</p> <p>(2) 接納情緒</p> <p>(3) 調節情緒——正念呼吸【停】</p> <p>(4) 轉念思考【破】</p> <p>(5) 負責任的決定【責】</p> <p>-----第三節課結束-----</p>	
<p>參考資料</p>	<p>素養導向試題研發人才培訓計畫          社會情緒學習 (Social Emotional Learning)          艾利斯(Albert Ellis)的ABC理論          正念取向心理治療(Mindfulness-based approach)</p>	
<p>實施歷程</p>		
	<p>每堂課開始前帶領<b>正念呼吸</b>，讓學生穩定情緒。</p>	<p>學生對於能夠自在地表達情緒感到期待，願意積極發言。</p>
		
	<p>利用 loilonote 答題模式，可立即得知並統計學生上台的情緒狀態，進而帶領全班討論。</p>	<p>學生能專注進行數學素養題的個人解題。</p>

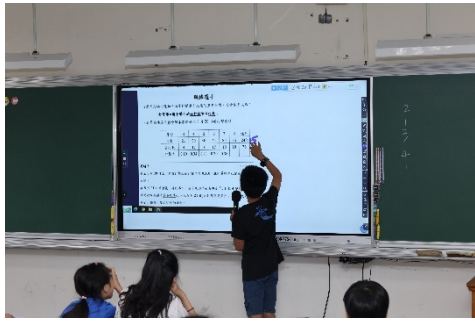
個人解題

$21+50+48+44+50$   
 $+40 = 253$   
 $4+17+10+17+18+14$   
 $= 80$   
 $80 \div 253 = 0.316$   
 $0.910 < 0.316$   
 A. 不能



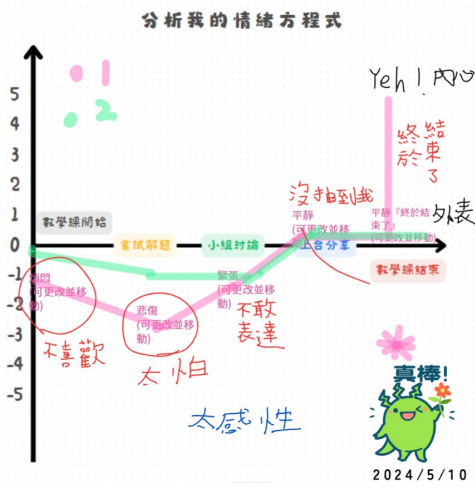
Loilonote 幫助學生同時讀題、作答、修正、註記、錄音，並將結果呈現於全班進行討論。

本來讓人苦惱的個人解題，開始進行小組討論後，因同儕陪伴，出現歡笑。



學生願意嘗試上台發表個人解題方法。

利用平板、loilonote 紀錄情緒與想法。



情緒豐沛的學生展現出主動求知的慾望：紅色線段為第一次覺察自己的情緒；綠色線段為上完課後，再次覺察自己的情緒。

Loilonote 繳交盒呈現全班作答狀況，在課堂中可即時討論述思概念。



學生上台分享自己的情緒方程式。



情緒打招呼，讓孩子們動一動，用身體表達情緒。



說明何謂非理性信念以及破除非理性信念的方法。



小組討論，辨識非理性並做出當責決定



運用數位化工具，立即呈現孩子們的理解程度並標記重點。



帶領正念呼吸，利用手勢讓呼吸的過程更具體化，幫助孩子理解並實作。

實施省思

一、「鬧哄哄」的數學課  
活動一：數學素養題

原題目為提供學生鷹架，分為三階段答題；為了增加難度，讓學生經歷「看不懂」、「不會寫」進而產生負面情緒，故刪除能給學生鷹架之題目。

沒有關注棒球賽事的學生，對於「安打率」、「打率」、「打擊率」較為陌生，大部分都出現「緊張」、「壓力」等情緒；小組討論時也因為「不會解題」、「害怕犯錯」而出現「緊張」、「害怕」等情緒；表示學生普遍對於「犯錯」感到畏懼。

#### 活動二：情緒搜查室 II

用選擇題讓學生呈現自己在課堂間的情緒狀態，學生皆能順利填答，甚至能補充更多選項進行作答。

#### 二、「非」常危險的數學課

##### 活動一：分析情緒方程式

學生能順利完成自己的情緒圖表並說明情緒狀態，能覺察並表達自己的情緒。

##### 活動二：尋找「非理性信念」

1. 非理性信念對五年級的孩子來說，是可理解的範圍，但不容易辨識；教材設計需要更簡明扼要。
2. 學生容易誤用情緒詞彙，舉例如下：

事件	想法	誤用詞彙	說明
數學課開始	不喜歡數學	悲傷	低落
	好無聊	悲傷	低落
	很緊張 (將情緒錯當想法)	悲傷	緊張
個人解題	題目難，不會寫	悲傷	難過、挫敗
	題目難，不會寫	絕望 (-1)	挫敗
小組討論	可以表達自己的想法	激動 (-2)	想法、情緒、情緒指數不相符

3. 非理性信念大多存在於極端情緒中，以本堂課為例，大多數學生未出現極端情緒，故不是每個孩子都有非理性信念存在。建議在整理學生上課回饋並稍加設計後，第三堂課再讓學生藉由同儕經驗練習尋找非理性信念。

### 三、烏雲退散，素養擴散

#### 活動一：嗶嗶！非理性

透過遊戲進行檢核，學生多能夠分辨非理性信念；並且能進一步覺察情緒的程度差異，例如「生氣→憤怒」、「難過→心碎」。

#### 活動二：與情緒和平共處→轉念思考——打破非理性信念、做出負責任的決定

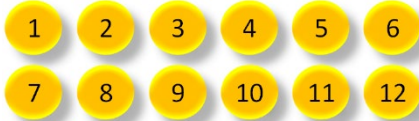
以同儕經驗作為討論主題，學生更能共感，也能夠應用課堂所學，練習打破非理性信念，並體認到做出當責決定的可能與重要性。

### 活動三：正念呼吸——開花【停】

正念呼吸能協助學生將激動的情緒快速安定下來，此練習適用於所有課堂；經過演示課程後，在班上持續推動，發現即便是容易躁動或具過動氣質的孩子，在多體驗幾次之後，都發揮了正向效果。

桃園市 112 學年度仁和國民小學數學及綜合跨領域

共同備課紀錄表

領域：跨數學及綜合領域		年級：五年級																																	
日期	1.113 年 4 月 18 日 (15:40~16:30) 2.113 年 5 月 8 日 (14:00~14:40)	地點	1.演藝廳 2.503 教室																																
參加人員簽名	陳郁涵、林裕峯、吳正新、俞玟君、陳姿妤																																		
<p><b>內容概要：</b></p> <p>1. 數學素養命題選題，從國教院數學素養導向試題研發人才培訓計畫中選取和試題目。</p> <p>(1) 4/18 選「抽籤選飲料」</p> <p>同樂會時老師準備了有12杯飲料，其中有珍珠鮮奶茶4杯及巧克力奶茶8杯。老師也準備了1~12號的號碼球各一個，讓小朋友抽選。抽完後，依號碼大小，從小到大開始選飲料。</p>  <p>問題1：請問抽到10號的小朋友，他是第幾個選飲料？</p> <p>問題2：請問抽到4號的小朋友先選？還是抽到8號的小朋友先選？</p> <p>問題3：請問抽到5號的小朋友，選的到珍珠鮮奶茶嗎？請說明你的理由。</p> <p>(2) 5/8 改選為「職棒選手」，並把奠基題 1.2 抽掉，增加挑戰性</p> <p>打擊率是棒球運動中衡量打擊選手成績的重要指標，其計算方式為：「<b>打擊率=選手擊出的安打數除以打數</b>」</p> <p>下表是職棒選手程今風本季開始至8月20日的打擊成績：</p> <table border="1" data-bbox="325 1561 1123 1760"> <thead> <tr> <th>月份</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>總計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>打數</td> <td>21</td> <td>50</td> <td>48</td> <td>44</td> <td>50</td> <td>35</td> <td>248</td> </tr> <tr> <td>安打數</td> <td>4</td> <td>17</td> <td>10</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>10</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>打擊率</td> <td>0.19</td> <td>0.34</td> <td>0.21</td> <td>0.39</td> <td>0.36</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>截至8月20日止，聯盟打擊王的打擊率是0.310，且所屬球隊已完成本季所有比賽。</p> <p>問題1：請問程今風目前 8 月份(8 月 1 日至 8 月 20 日)的打擊率是多少？（若無法整除時，請四捨五入到小數第二位）</p> <p>問題2：一般而言，職棒選手的 打擊率在 0.28 以上，被稱為是一個</p>				月份	3	4	5	6	7	8	總計	打數	21	50	48	44	50	35	248	安打數	4	17	10	17	18	10	76	打擊率	0.19	0.34	0.21	0.39	0.36		
月份	3	4	5	6	7	8	總計																												
打數	21	50	48	44	50	35	248																												
安打數	4	17	10	17	18	10	76																												
打擊率	0.19	0.34	0.21	0.39	0.36																														

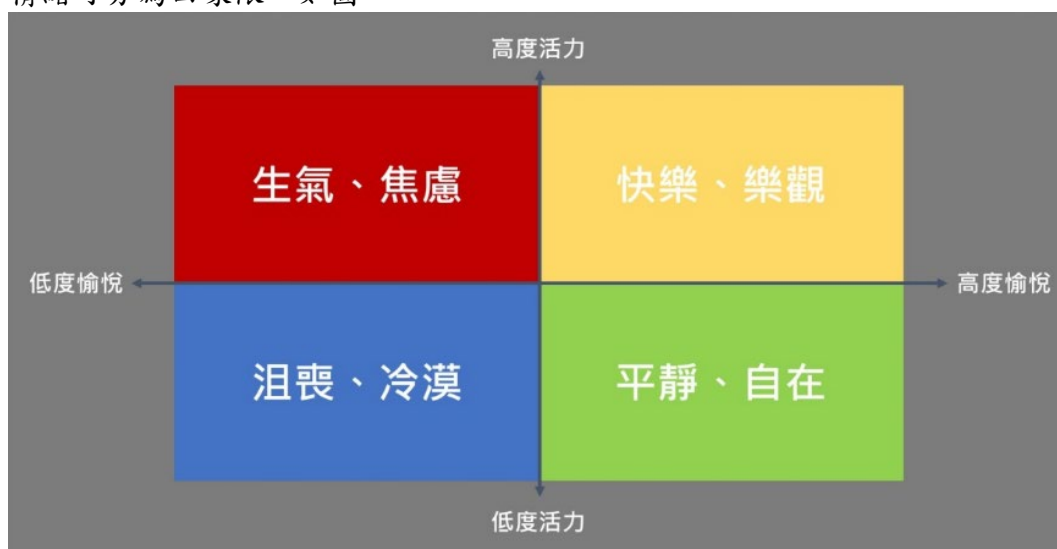
「稱職」的打者，打擊率在 0.30 以上，被稱為是一個「優秀」的打者，打擊率在 0.40 以上，被稱為是一個「偉大」的打者。截至目前的表現(本季開始至 8 月 20 日)，程今風是屬於哪一種打者？請說明你的理由。

問題3：在8月21日的最後一場比賽中，程今風選手的表現是「5打數4安打」。請問程今風選手整個球季(3月至8月21日)的打擊率是多少？是否能成為聯盟新的打擊王？請說明你的理由。

2. 數學素養教學流程



3. 情緒可分為四象限，如圖：



4. 低成就學生對數學可能產生的認知、情緒、影響。
5. 情緒課程架構：認識情緒→覺察情緒→情緒調節。
6. 情緒因應方式分為行為學派、認知學派、認知行為學派、後現代學派。
7. CASEL 提出 SEL 五大內涵，與 108 課綱「自動好」相呼應。
  - (1) 自我覺察
  - (2) 自我管理
  - (3) 社會覺察
  - (4) 人際技巧
  - (5) 做負責任的決策
8. 數學推論過程中常見的錯誤
  - (1) 未能觀察和利用問題的所有相關訊息。
  - (2) 沒有系統性的一步一步處理問題，跳躍式思考，或不經驗證就妄下結論。
  - (3) 未能完整的釐清變項/變數之間的關係。
  - (4) 隨便的收集資料和使用不正確的方式解題

**\*\*填寫說明：**

1. 共同備課以相同領域、相同進度為原則，次數多寡亦可自行調整。
2. 組成成員可以是同學年老師、同領域老師或輔導教師(如資深老師)與夥伴教師(新進教師)。
3. 共同備課是教師專業發展社群一環，重點在落實教師專業對話，老師可以發揮創意發展合宜模式。

附表三-2

桃園市 112 學年度仁和國民小學數學及綜合跨領域

## 教師教學觀察表(觀課表)

授課教師	陳郁涵	觀課伙伴	仁和國小 陳姿妤
教學科目	數學+綜合	單元名稱	情緒方程式，我的數學素養小教室
教學班級	503	觀課日期	113/5/10
軼事紀錄表			
教學流程/教學活動或事件紀錄		學生學習情形	
<p>第一堂課</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正念、身體掃描</li> <li>2. 影片導入主題、介紹情緒</li> <li>3. 數學素養：職棒選手</li> </ol> <p>第二堂課</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 調整呼吸</li> <li>2. 重新邀請上台講解數學素養題</li> <li>3. 檢視學生的情緒選擇</li> <li>4. 情緒對錯討論</li> <li>5. 情緒方程式+分享</li> </ol>		<p>第一堂課</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全班解不出來時，邀請成功解題的28號上台分享→異質性分組中高成就的孩子都理解後→組內分享解題流程→大部分孩子在這樣的解題引導過程都能理解題目。</li> <li>2. 組內分享順序訂定能夠協助小組討論更加流暢。</li> </ol> <p>第二堂課</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 討論情緒對錯時，19號在回答時先看向18號，似乎以為情緒有正確答案。</li> <li>2. 4號主動提問：正向情緒有沒有非理性信念？</li> </ol>	
觀察者的回饋			
值得學習的地方		我的感想或建議	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 給予孩子正向學習機會：邀請低成就、有關注棒球賽事的學生介紹其對棒球賽事的理解。</li> <li>2. 跟隨孩子此時此刻的感受，例：被老師點到發言，感到很驚嚇。</li> <li>3. 情緒方程：情緒+想法 提升孩子自我覺察能力；藉由他人分享，反思引發自己情緒的刺激源</li> <li>4. 用肚子餓、填氣熱，引導「情緒無對錯」之分</li> <li>5. CBT引導孩子情緒背後的非理性信念，適時舉出生活化的例子，讓孩子更能理解</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 用數學解題提供孩子自我覺察的機會，並分享情緒、感受，將此學習經驗類話至其他情境。</li> <li>2. 教師可精準反映孩子在解題過程的情緒，如果時間足夠的話，可以多反映孩子當下的細微訊息。例：1號上台發表，背對台下、手甩來甩去→教師可詢問1號「現在的情緒是緊張？焦慮？」</li> <li>3. 如果在選擇情緒後馬上公布結果，能更立即、更有普同感。</li> </ol>	

附表三-2

桃園市 112 學年度仁和國民小學數學及綜合跨領域

## 教師教學觀察表(觀課表)

授課教師	陳郁涵	觀課伙伴	<u>仁和國小</u> <u>姜美如</u>
教學科目	數學+綜合	單元名稱	情緒方程式，我的數學素養小教室
教學班級	503	觀課日期	113/5/10
軼事紀錄表			
教學流程/教學活動或事件紀錄〈學生學習情形〉			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情緒搜查是讓孩子填寫上述學素養題的情緒，師將全班統計數結合百分率呈現。</li> <li>2. 素養解題過程中適時給予援助並解釋學生不了解的詞意。</li> <li>3. 學生解題過程中易因語文能力不足，對題意理解不清，師能及時給予協助。</li> </ol>			
觀察者的回饋			
值得學習的地方		我的感想或建議	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組上課有助學生討論。</li> <li>2. 適時提供協助、釋義，排除學生因語文能力不佳阻礙題易理解的因素。</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請會的學生分享解題方式，一方面可使學生強化整理思緒，也讓其他學生能習得不同的解法。</li> </ol>	

附表三-2

桃園市 112 學年度仁和國民小學數學及綜合跨領域

**教師教學觀察表(觀課表)**

授課教師	陳郁涵	觀課伙伴	仁和國小 范綱正
教學科目	數學+綜合	單元名稱	情緒方程式，我的數學素養小教室
教學班級	503	觀課日期	113/5/10
<b>軼事紀錄表</b>			
教學流程/教學活動或事件紀錄		學生學習情形	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過情緒百分比結合數學百分率概念。</li> <li>2. 以生活化例子引導百分率概念。</li> <li>3. 小組討論、一直分組，快的孩子可引導慢的孩子。</li> <li>4. 透過數學素養引導學生探討情緒辨識。</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以圓餅圖先讓孩子形成百分率概念，再引入打擊率。</li> <li>2. 學生可直接在平板上看題目、計算。</li> <li>3. 小組合作討論，強化學習成效。</li> <li>4. 鼓勵發表學生，提高學生上台發表意願。</li> </ol>	
<b>觀察者的回饋</b>			
值得學習的地方		我的感想或建議	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組座位安排兼顧孩子視線及能力。</li> <li>2. 以打擊率結合學生經驗，透過陳金鋒例子引導至百分率概念。</li> <li>3. 結合平板並適時使用。</li> <li>4. 小組發表順序訂定，每人分享30秒，有效率。</li> <li>5. 發表時請學生停止使用平板，專心聆聽同學發表。</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依能力分組加強同儕學習。</li> <li>2. 請有看棒球經驗學生發表，加強學生概念佳。</li> <li>3. 適當使用3C輔助教學，學生可直接在平板上計算。</li> <li>4. 指定發言順序，讓每個孩子參與討論。</li> </ol>	

附表三-3：

## 桃園市 112 學年度仁和國民小學數學及綜合跨領域

### 共同議課專業研討會會議紀錄

壹、會議時間：民國 113 年 5 月 10 日（星期五）下午 14 時

貳、會議地點：仁和國小 503 教室

參、主 席：林裕峯 記 錄：陳郁涵

肆、參加人員：如附簽到表(簽到表格式各校自訂)

伍、會議紀錄

#### 一、主席致詞：

本次會議討論郁涵老師上午教學觀摩內容與整份主題教案，請大家提出想法與建議。

二、公開授課(被觀課)教師心得分享報告(請依教學活動設計與評量理念、教學技術運用、課程特色、教學省思、困難點、經驗、心得、檢討改進等各點條列)

郁涵：

#### 1. 設計理念：

希望藉由數學融入情緒課程，讓學生對情緒更加了解，產生學習遷移，將課堂中學習到應用到各科目中。

#### 2. 教學技術運用：

運用 loilonote 數位媒材，即時呈現學生學習狀況，針對迷思觀念進行澄清與討論。

#### 3. 教學省思：

- (1) 學生普遍能夠覺察自身情緒，不過在分享想法時停留在表層想法，例如：我感到緊張，因為我不會寫題目。其實更深一層的擔憂是「我怕會寫錯、我怕被笑、我一定要會寫」
- (2) 學生在使用平板、資訊媒材時反應熱烈，可善用工具提升學生的參與度與興趣。
- (3) 情緒覺察環節多以選擇題方式呈現，幫助學生可快速地表達、找到與自身狀態相呼應的情緒字眼。
- (4) 學生在對非理性信念的理解較為困難，需要一點時間發酵，若馬上要學生產出想法，難度較高。
- (5) 本來有放「情緒分類帽」的活動，但實施起來與整體教案較難串聯。
- (6) 未來可讓學生進一步了解並認識，負面情緒並非不對、不好的情緒，例如：意外事故發生時，我們可能因為心痛、急迫等情緒，產生巨大的力氣拯救患者；增加學生對負面情緒的認識。

#### 三、同儕專業回饋與建議：

1. 學生大多能積極參與課堂，氣氛活絡。

2. 使用平板時容易有孩子分心，教師能分步驟控制學生使用平板的狀況，學生便能更專注於課堂內容。
3. 教情緒前可先讓學生測驗數學素養解題過程中，可以嘗試先不給學生提示，延長學生個人探索的時間，更能彰顯負面情緒。
4. 學生選擇的情緒與想法內容有些單薄，甚至誤解，例如：學生在小組討論時，大多選擇了「驚訝」的情緒，但應該還會有「壓力」、「焦慮」等情緒出現。
5. 若時間允許，可以增加「成長性思維」教學內容，讓學生具備自我成長的認知。

四、臨時動議：無

陸、散會：15 時